

Wandlungen der Medizin  
und des  
Ärztstandes in den letzten 50 Jahren.

---

Rede

beim Antritt des Rektorats

der Ludwig-Maximilians-Universität

gehalten am 28. November 1908

von

Dr. Otto von Bollinger.

---

München 1908.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn.



## Hochansehnliche Versammlung!

„Der Geist der Medizin ist leicht zu fassen.“ Diesen vor etwa 100 Jahren ausgesprochenen Worten des Dichter-Naturforschers müssen wir heute widersprechen. In einer kurzen Spanne Zeit, im Verlaufe eines halben Jahrhunderts hat sich die Heilkunde derart entwickelt, daß es sich lohnen dürfte, über diese Wandlung einen gedrängten Überblick zu geben und anknüpfend daran die jetzige Lage des Ärztestandes zu besprechen.

Wie auf dem Gebiete der Naturwissenschaften hat man auch auf dem der Medizin nicht ohne Grund den Vorwurf erhoben, daß der Gegenwart der Sinn für das Vergangene fehle, daß die Zahl derer eine beschränkte sei, die das Bedürfnis empfinden, die historische Entwicklung ihres Faches einigermaßen kennen zu lernen. Aus der Prüfungsordnung für Ärzte ist die Geschichte der Medizin, die vor 40 Jahren wenigstens in unserem engeren Vaterlande noch gelehrt und geprüft wurde, verschwunden; Lehrkanzeln und Lehraufträge für dieses Fach existieren leider in deutschen Landen nur ganz vereinzelt, obwohl die Geschichte der Medizin gleichzeitig ein Stück Kulturgeschichte bildet, die auch ein allgemeines Interesse beanspruchen darf.

Während in Frankreich um die Wende und zu Beginn des vorigen Jahrhunderts ein erheblicher Fortschritt der Medizin unter dem Einfluß von Lavoisier, Bichat und bedeutender Kliniker zu verzeichnen war,

hielt in Deutschland die Naturphilosophie die Geister namentlich der Mediziner in ihrem Banne, eine Anschauung, welche als Inbegriff der Naturerkenntnis unabhängig von aller Erfahrung lediglich auf dem Wege philosophischer Spekulation die Krankheit und deren Entstehung zu erklären versuchte; man hielt dieselbe für einen idealen Organismus, eine Art parasitären Wesens.

Auf dem durch den Physiologen Johannes Müller vorbereiteten Boden waren es in Deutschland der Kliniker Schönlein, dann Roskitański und Virchow, die auf dem Wege der induktiven Methode die Medizin auf eine neue Basis stellten. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, besonders der Physik und Chemie (Wöhler und Liebig), trugen wesentlich dazu bei, die Medizin allmählich zu einer biologischen Wissenschaft umzugestalten. Wie Chemie und Physik es verstanden haben, die Naturkräfte und Naturschätze dem Menschen dienstbar zu machen, so haben sie für die Entwicklung der medizinischen Grundwissenschaften, der Anatomie, Histologie, Entwicklungsgeschichte und Physiologie, eine sichere Grundlage geschaffen.

Die Physiologie gewährt uns Einblick in die verwickelten Funktionen des menschlichen Organismus; die Lehre vom Stoffwechsel und von der Ernährung, an deren wissenschaftlichem Ausbau die Münchener Schule (Liebig, Pettenkofer, Voit) einen ruhmvollen Anteil hat, ist für die praktisch so wichtige Ernährung und Diätetik des gesunden und kranken Körpers, für die Verpflegung der Insassen von Anstalten, des Militärs wie für die gesamte Volksernährung fruchtbringend und segensreich geworden.

Die allgemeine Pathologie hat sich als pathologische Biologie und als Grundlage der speziellen Pathologie mächtig entwickelt. Um aus



Vielem nur Einiges herauszugreifen: Die komplizierten Vorgänge beim Fieber, der gefährlichen Begleiterscheinung der Infektionskrankheiten, sind allmählich unserem Verständnis näher gerückt und auf Grund der gewonnenen Einsicht hat sich die therapeutische Bekämpfung dieses Symptoms erfolgreich gestaltet. Die Lehre von der Entzündung, der weitaus bedeutungsvollsten unter den lokalen Störungen, hat im Laufe der letzten Jahrzehnte einen fundamentalen Umschwung erfahren. Auf Grund direkter Beobachtung unter dem Mikroskop wissen wir jetzt bestimmt, daß die vielgestaltigen Veränderungen bei der Entzündung zunächst am Blutgefäßsystem vor sich gehen. Neben primärer Läsion der Gewebszellen spielt die Schädigung der Gefäßwand mit vermehrter Durchlässigkeit derselben unter dem Einfluß der veränderten Innervation die Hauptrolle; letztere ist wiederum bedingt durch chemische Agentien, die Stoffwechselprodukte der Bakterien. Wir sehen also, daß ein besonderer Vitalismus der Zellen zum Verständnis des Wesens der Entzündung nicht notwendig ist und daß die Entzündungserscheinungen in der Hauptsache auf chemischer und physikalischer Grundlage verstanden und erklärt werden können. Die weit- aus gefährlichste Entzündung, die Eiter produziert, ist immer bakterieller und infektiöser Natur, ebenfalls ein wichtiger Fund für die Pathologie. Die feineren Vorgänge auf dem wunderbaren Gebiete der Transplantation und Regeneration, der Heilungsprozesse nach Verletzungen oder sonstigen Organdefekten sind genau bekannt und finden die gewonnenen Ergebnisse ausgedehnte Verwertung in der chirurgischen Praxis.

Werfen wir einen Blick auf die innere Medizin, so sehen wir, daß sie in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in Deutschland auf einer niedrigen Stufe stand, während in Frankreich die auf-

blühende physikalische Diagnostik und die Pflege der pathologischen Anatomie eine neue Ära des Fortschritts eröffnet hatten. Unter der Herrschaft der Naturphilosophie war das große Gebiet der inneren Medizin in Deutschland der Spekulation und dem Mystizismus verfallen; „die Kliniker prunkten mit philosophischem Dünkel und ihr klassisches Latein war nur ein Deckmantel für die Leerheit der klinischen Vorträge“. Der Glaube an die Omnipotenz therapeutischen Könnens, welches hauptsächlich mit Aderlaß und einem steten Wechsel der Arzneimittel operierte, stand in schneidendem Gegensatz zur fehlenden oder falschen Diagnose. Durch Männer wie Schönlein, der 1839 nach Berlin berufen wurde, Krükenberg, Frerichs, Traube, Skoda, Oppolzer und andere kam es allmählich zur Reform der inneren Medizin. Die physikalische Diagnostik — wesentlich unterstützt durch chemisch-mikroskopische und später auch durch bakteriologische Methoden — feierte ihre Triumphe und damit das Prinzip der Lokaldiagnose und der Lokalthherapie — alles unterstützt und begünstigt durch bessere Einrichtung der Kliniken und Erbauung eigener medizinisch-klinischer Institute; das erste Institut dieser Art wurde hier in München auf Anregung Riemsdens vor 30 Jahren errichtet und später erheblich erweitert.

Die umfangreichen Aufgaben der inneren Medizin, die gegenüber den glänzenden Leistungen der operativen Fächer anscheinend in den Hintergrund gedrängt wurde, stellen hohe Anforderungen an den Arzt. Die schwierige Arbeit des Internisten, dessen Gebiet sich immer mehr verkleinert, konzentriert sich in der Diagnose, die, frühzeitig und exakt gestellt, häufig die wichtige Grundlage lebensrettender chirurgischer Eingriffe bildet, ferner, gestützt auf genaue Kenntnis der zahlreichen, das Leben bedrohenden Gefahren in der Abhaltung von Schädlichkeiten, in Bekämpfung des Fiebers,

in der Sorge für richtige Diät und Pflege des Kranken. Während der Operateur meist mit einem Schlage und in kurzer Zeit seine Leistungsfähigkeit beweist und das Leben zu retten imstande ist, ist der Internist mehr dem Steuermann zu vergleichen, der längere Zeit hindurch auf offener See das zerbrechliche und leck gewordene Schifflein mit sicherer Hand zu lenken versteht.

Von der inneren Medizin hat sich das Fach der Kinderheilkunde als selbständiger Zweig abgelöst. Die Berechtigung der Pädiatrie als einer Spezialwissenschaft gründet sich darauf, daß manche Krankheiten nur dem Kindesalter eigen sind und daß die pathologischen Prozesse entsprechend den anatomisch-physiologischen Eigentümlichkeiten des wachsenden Körpers einen abweichenden Verlauf zeigen.

Wenn auch vor 40—50 Jahren einzelne Kliniker der Kinderheilkunde einige Aufmerksamkeit schenkten, so gab es keine stationären Kliniken für Kinder, höchstens Polikliniken. Die dürftig und primitiv ausgestatteten Kinderspitäler boten kaum Material für den Unterricht, Obduktionen waren eine Seltenheit. Die mangelhafte praktische Ausbildung der Ärzte auf diesem Gebiete sowie die gelegentlich geringe Einschätzung des kindlichen Lebens brachten es zum Teil mit sich, daß ärztliche Hilfe in manchen Gegenden bei Erkrankungen der Kinder nur selten in Anspruch genommen wurde. Die Notwendigkeit eines speziellen Unterrichts in der Kinderheilkunde ergibt sich aus der Tatsache, daß fast die Hälfte der Patienten des angehenden praktischen Arztes dem kindlichen Alter angehört und daß die Behandlung kranker Kinder in Stadt und Land eine Hauptaufgabe des Hausarztes bildet. Die Wandlung zum Besseren ergibt sich daraus, daß gegenwärtig an allen Hochschulen Lehrstühle für Pädiatrie



sowie Kinder-Spitäler und -Kliniken bestehen. Bei der großen Verbreitung der Infektionskrankheiten, die, wie Diphtherie, Scharlach, Masern und Keuchhusten, zu den schlimmsten Feinden des Kindesalters gehören, sind gründliche Kenntnisse dieser Krankheiten für den Arzt die notwendige Voraussetzung, wenn es gilt, neben der Aufgabe der Heilung durch frühzeitige Diagnose eine erfolgreiche Prophylaxis in die Wege zu leiten und die epidemische Ausbreitung zu verhindern.

Ähnlich verhält es sich mit der Tuberkulose der Kinder, von deren Häufigkeit und Bedeutung man vor 40—50 Jahren kaum eine Ahnung hatte. Erst durch Errichtung der Kinderkliniken und auf Grund pathologisch-anatomischer Ergebnisse erfuhren die Ärzte, wie häufig dieser heimtückische Prozeß, besonders lokalisiert in den inneren Lymphdrüsen, latent im kindlichen Körper schlummert. Auf Grund der fortschreitenden Erkenntnis der Ursachen und der verschlungenen Infektionswege der Tuberkulose ist die moderne Medizin in der Lage, auch hier prophylaktisch erfolgreich vorzugehen.

Über die Ursachen der hohen Säuglingsterblichkeit, eines dunklen Kulturflecks mancher Gegenden, war man früher ganz im unklaren. Im Jahre 1874 äußerte sich an dieser Stelle der damalige Rektor Hecker, der übrigens die Fehler in der Ernährung der Säuglinge als Hauptursache richtig betonte, sehr resigniert über die hohe Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre: „Ein Menschenalter vereinten Wirkens vieler Kräfte reiche nicht aus, um auf derartige Schäden irgend einen bemerkenswerten Einfluß auszuüben.“

Unter tatkräftiger Mitwirkung der Ärzte und Pädiater hat man den Kampf gegen die Säuglingsterblichkeit seit kurzer Zeit energisch auf-



genommen und bereits eine erfreuliche Besserung herbeigeführt. Auch auf dem humanen und prophylaktischen Gebiet der Säuglingsfürsorge, des Kinderschutzes, des Findel- und Haltefinderwesens, der Aufstellung von Schulärzten stehen die Ärzte in erster Linie.

Unter allen Zweigen der praktischen Medizin hat die Chirurgie mit Einschluß der operativen Gebiete der Gynäkologie, der Augenheilkunde, der Otiatric, der Nasen- und Kehlkopfkrankheiten im Verlauf der letzten Jahrzehnte die größten Fortschritte aufzuweisen, größer als im Verlaufe vieler Jahrhunderte.

Die Chirurgie des 18. Jahrhunderts wird in Kürze charakterisiert durch den Bericht eines der berühmtesten damaligen Ärzte, Albrecht von Haller; derselbe erzählt, daß er viele Jahrzehnte Chirurgie gelehrt und die schwierigsten Operationen an der Leiche seinen Schülern gezeigt, niemals aber selbst eine Operation am Lebenden ausgeführt habe, aus Furcht, zu schaden.

Mit Hilfe der Narkose, der lokalen Anästhesie, sowie der Asepsis vergrößert die operative Chirurgie täglich ihr Gebiet und scheut heute in ihrem kühnen Vorgehen fast vor keinem Organ des Körpers zurück.

Eine große Reihe lebensrettender und segensreicher Operationen wird heutzutage vorgenommen, an die man früher kaum gedacht hat, namentlich in der Behandlung des Carcinoms, vor 50 Jahren noch ein *noli me tangere*, weiterhin im Bereich der Erkrankungen der Knochen und Gelenke, der Unterleibsorgane, des Magen-Darmkanals, der Gallenwege, der Nieren, wobei die Röntgendiagnostik, die künstliche Blutleere wichtige Hilfsmittel darstellen.

Über den Wert neuer Methoden fällt die Statistik ihr unerbittliches Urteil. Gegenüber dem *furor operativus*, dem nicht bloß einzelne

Ärzte, sondern auch gelegentlich das Publikum im blinden Vertrauen auf die Allmacht der Chirurgie verfallen erscheint, könnte vielleicht einmal die Zeit kommen, wo der operierende Arzt verpflichtet wird, über jede Operation und deren Erfolge genau Buch zu führen. Auf diese Weise wäre es möglich, zu einwandfreien Zahlen zu kommen — gegenüber der menschlich begreiflichen Vorliebe, die günstig verlaufenen Fälle in erster Linie an die Öffentlichkeit zu bringen. Mit Recht behauptet ein moderner Chirurg, daß das chirurgische Messer immer etwas zerstört und an Stelle von gesundem Gewebe meist eine Narbe zurückläßt. Trotz alledem ist einem anderen Chirurgen (Czerny) beizupflichten, wenn er sagt: „Die moderne operative Chirurgie — mit Einschluß der operativen Fächer der Gynäkologie, der Augenheilkunde, der Oto- und Laryngologie, der Orthopädie — ist trotz der Vergänglichkeit ihrer Produkte vielleicht die größte und bewunderungswerte Kunstleistung des menschlichen Geistes; sie überragt die vielbewunderten Leistungen der modernen Technik um ebensoviel, als der menschliche Organismus feiner und komplizierter zusammengesetzt ist, als die sinnreichste Maschine.“

Die Fortschritte auf dem Gebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie reihen sich ebenbürtig denen der Chirurgie an. Eine Reihe lebensrettender operativer Eingriffe, die man früher für unmöglich gehalten hat, sind eine Errungenschaft der letzten Jahrzehnte. Nachdem das Wesen des Puerperalfiebers als einer septischen Infektion zuerst durch Semmelweis ursächlich erkannt war, ist es gelungen, diese gefährliche Krankheit, an der immer noch in Deutschland jährlich ca. 8000 Frauen sterben, zu verhindern und zu bekämpfen, so daß mit Rücksicht auf die bisher erreichten Resultate die begründete Hoffnung besteht, die genannte Verlustziffer noch erheblich zu mindern.

Im Bereich der Augenheilkunde, die früher ein Anhängsel der Chirurgie war, wirkte die Erfindung des Helmholtz'schen Augenspiegels (1851), des leistungsfähigsten Instruments auf dem Gebiete der exakten Diagnostik, wie ein Wunder und eröffnete eine neue Epoche der Ophthalmologie, welche als Patrophysik in Bezug auf exakte naturwissenschaftliche Grundlage zu den vollendetsten Gebieten der Medizin gehört.

Die Dogmatiker und Vitalisten der älteren Schule, die in der Krankheit ein seelenähnliches Wesen sahen, dem ein Denker, ein Philosoph und geistreicher Mann gegenüberstehen mußte, verhielten sich naturgemäß auch dem Augenspiegel gegenüber ablehnend. Ein hochberühmter Chirurg äußerte Helmholtz gegenüber, er werde das Instrument nie anwenden; es sei zu gefährlich, das grelle Licht in kranke Augen fallen zu lassen. Ein anderer erklärte, der Spiegel möge für Ärzte mit schlechten Augen nützlich sein, er selbst habe sehr gute Augen und bedürfe seiner nicht.

Neben den Fortschritten auf dem Gebiete der Behandlung des grauen Stars sei hier nur verwiesen auf die erfolgreiche Prophylaxe der Blindheit. In Europa existieren 30 000 Blinde, die als Neugeborene teilweise unter Beihilfe kurpfuscherischer Heilversuche ihr Augenlicht eingebüßt haben infolge von Augeneiterung, eines Prozesses, der bei richtigem und rechtzeitigem ärztlichem Eingreifen mit Erhaltung des Gesichtssinns zur Heilung gelangt. Dankbare Aufgaben harren der Augenheilkunde auf dem Gebiete der Schulhygiene und der Bekämpfung unseres Nationalübels, der Myopie, die nebenbei die Wehrkraft unseres Volkes in hohem Grade schädigt. Ist es doch in Schweden gelungen, durch methodische Übung der Körpermuskulatur in Sport und Spiel in den Mittelschulen die Myopieziffer von 50 auf 25% herabzusetzen.



Die Psychiatrie, die sich mit bestem Erfolge an dem Ausbau der normalen und pathologischen Anatomie und Physiologie des schwierigsten Organs des menschlichen Körpers, des Gehirns, beteiligt, hat in der Praxis durch Errichtung entsprechend ausgestatteter Anstalten, durch die Einführung des Prinzips der Humanität in der Krankenbehandlung an Stelle einer vielfach gewalttätigen Therapie wahrhaft Großes geleistet.

Im Anschluß an die Fortschritte der Histologie, pathologischen Anatomie, Bakteriologie und Pharmakologie hat die Dermatopathologie in den letzten Jahrzehnten einen vollständigen Umschwung erfahren. Mit Hilfe neuer Methoden — Anwendung des Lichtes, der Elektrizität, der Röntgenstrahlen — leistet die Therapie Hervorragendes. Prozesse schlimmster Art, die wie Lupus und Carcinom früher als unheilbar galten, werden in großer Zahl bei frühzeitiger Diagnose radikal geheilt.

Die gerichtliche Medizin hat aus der wissenschaftlichen Entwicklung der Chirurgie, der pathologischen Anatomie, der Toxikologie, der Psychologie und Psychiatrie den größten Nutzen gezogen. Durch die Errungenschaften der Serodiagnostik ist die in der Praxis so ungemein wichtige Frage nach der Herkunft von Blutflecken, ob vom Menschen oder vom Tier stammend, heutzutage mit absoluter Sicherheit zu beantworten, eine Leistung allerersten Rangs von größter Tragweite.

Ich wende mich zur Besprechung der Volksseuchen, deren Erforschung zweifellos zu den erfreulichsten Kapiteln in der Geschichte der neueren Medizin gehört.

Mit der Entdeckung der Milzbrandbazillen um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts wurde die Ära der Bakteriologie eingeleitet, die



seit etwa 30 Jahren der gesamten modernen Medizin ihren Stempel aufgedrückt hat. In rascher Folge häuften sich die Entdeckung der Milzbrandsporen (1876), der Tuberkelbazillen (1882), der Cholerabazillen (1883) durch Robert Koch, die Einführung der Antisepsis durch Lister, der künstlichen Schutzimpfung durch Pasteur. In kurzer Zeit hat die wissenschaftliche Medizin Einblick bekommen in die Welt der kleinsten Lebewesen, die als Erreger der Infektionskrankheiten heimtückische und überaus gefährliche Feinde der Menschen und der Tiere sind. Schon heute — nach wenigen Dezennien — verfügt die Forschung über ein reiches Arsenal von Waffen, welche zum Segen der Menschheit es dem Arzte ermöglichen, das Übel an der Wurzel anzugreifen und die Seuchen erfolgreich zu verhüten oder wenigstens zu beschränken.

Um nur einiges herauszugreifen, nenne ich zunächst die Tuberkulose, die schlimmer als Pest und Cholera am Marke der Menschheit nagt und als Genossin von Armut, Unreinlichkeit und schlechter Wohnverhältnisse eine traurige Quelle menschlichen Elends bildet. Auf der Basis ätiologischer Forschung und begünstigt von der sozialen Gesetzgebung sowie vom Steigen des Wohlstands hat der in erster Linie von den Ärzten geführte Kampf gegen diese Seuche die erfreulichsten und ziffermäßig festgestellten Erfolge gezeitigt, wobei die Möglichkeit der Heilung bei frühzeitiger Diagnose eine Haupterrungenschaft der wissenschaftlichen Medizin bildet.

Im Verlauf der letzten 20—30 Jahre hat die Sterblichkeit an Lungentuberkulose in fast allen Gebieten Deutschlands nahezu um die Hälfte abgenommen, z. B. in Preußen im Verlauf von 20 Jahren (1886—1906) von 31 auf 10 000 Lebende auf 17.

Die zahlreichen neu entstandenen Lungenheilstätten, über deren Wert vielfach Zweifel bestanden und die in Preußen allein jährlich 40 000 Patienten aufweisen, haben neben manchen negativen Ergebnissen ziffermäßige Dauererfolge zu verzeichnen, indem mehr als die Hälfte der daselbst Behandelten nach Ablauf von vier Jahren noch im Besitze voller Arbeitsfähigkeit war.

Über die Bedeutung, welche die Kindertuberkulose — die weitauß häufigste Erkrankung der Kinder überhaupt — in der Ätiologie der menschlichen Tuberkulose hat, gehen die Ansichten noch auseinander; gegenüber der Übertragung der Krankheit vom Menschen aus spielt die Kindertuberkulose sicher eine, wenn auch untergeordnete Rolle; eine scharfe Sonderung der pathogenen Bazillen ist einstweilen nicht bewiesen.

Abgesehen von den Errungenschaften der Immunitätsforschung, der Serum-Diagnostik und Serum-Therapie, die zweifellos eine große Zukunft haben, ist erst seit kurzem eine für die Epidemiologie und für die Lehre von der Verbreitung einiger Volkskrankheiten (Diphtherie, Genickstarre, Typhus und Cholera) wichtige Entdeckung zu verzeichnen, nämlich die Tatsache, daß auch gesunde Menschen, besonders solche, welche die genannten Krankheiten überstanden haben, längere Zeit hindurch die Infektionserreger in sich tragen, sogen. „Bazillenträger“ werden und daß von solchen Individuen fortwährend andere Menschen infiziert werden können.

Die Bazillen der Diphtherie können in voller Virulenz nach Heilung des lokalen Prozesses im Rachen- oder Nasen-Sekret der Konvaleszenten zurückbleiben und zwar einige Wochen bis drei Monate lang, in einem Falle sogar neun Monate hindurch. Selbst gesunde An-

gehörige und Pfleger von Kranken sowie Menschen, die mit diesen in nähere Berührung kommen, können Diphtheriebazillen in sich tragen. Solche Bazillenträger bilden selbstverständlich eine Gefahr für ihre Umgebung und erklärt sich auf diese Weise das früher so rätselhafte, anscheinend spontane Auftreten der Krankheit. So wurden in einem Frankfurter Kinderspital von einem solchen bazillentragenden Wärter mehrere Säle infiziert. In einer Privatschule in Amsterdam trat eine Diphtherie-Epidemie mit dreizehn Erkrankungen und zwei Todesfällen auf, die ein halbes Jahr dauerte; als Infektionsquellen wurden gesunde bazillentragende Lehrerinnen festgestellt.

Unter dem Einfluß der Behring'schen Serumbehandlung, die seit 1894 eingeführt ist, ist ein erhebliches Sinken der Diphtheriemortalität festgestellt; dieselbe ist in Deutschland fast auf die Hälfte gesunken, in einzelnen Krankenhäusern auf ein Drittel. Für Deutschland bedeutet diese Minderung die Erhaltung von ca. 160 000 Menschenleben. Die Bedeutung der frühzeitigen Diagnose bei der Diphtherie ergibt sich aus der Tatsache, daß das Heilserum um so bessere Erfolge hat, je rascher es Anwendung findet.

Die Genickstarre ist eine Seuche jüngeren Datums; vor 100 Jahren wurde sie zuerst in Genf beobachtet und ist seit 70 Jahren in Mitteleuropa häufiger geworden; sie befällt mit Vorliebe Kinder und jugendliche Personen. Die Zahl der gesunden Roffenträger, fast ausschließlich Erwachsene, die aus der Umgebung von Patienten mit Genickstarre stammen, ist eine schwankende, für jede Epidemie verschieden groß. Von 15—25—70% der Erkrankten kann ihre Ziffer steigen auf das 10—20fache derselben; die Verbreitung und Übertragung erfolgt durch frisches Nasensekret. Da



der Kranke selbst für die Verbreitung des Prozesses ganz in den Hintergrund tritt, ist die Isolierung derselben sowie die Vornahme der Desinfektion von geringer Bedeutung. Wir sehen also, daß die Genickstarre sich wesentlich von den direkt contagiösen Krankheiten unterscheidet; aus diesen Gründen erklärt sich ihre sprungweise Verbreitung und die früher räthelhafte Tatsache, daß ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Erkrankungsfällen schwer festzustellen ist.

Was Typhus und Cholera betrifft, so will ich dieses umfangreiche Gebiet nur kurz berühren. Nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse sind beide Prozesse bakteriellen Ursprungs und contagiös; bei der en- und epidemischen Verbreitung spielt neben der individuellen die örtliche und zeitliche Disposition im Sinne Pettenkofer's eine wichtige Rolle. In ihrer Heimat, in Indien, zeigt die Cholera eine gesetzmäßige Abhängigkeit von Witterung und Jahreszeit; in Europa beschränkt sie sich fast ausschließlich auf die wärmere Jahreszeit. Wenig aufgeklärt ist die Tatsache, daß die Cholera bei ihren Wanderungen nach einiger Zeit von selbst erlischt. Der wichtige Einfluß der individuellen Disposition ergibt sich aus dem Umstand, daß beim Herrschen einer Cholera-Epidemie ganz gesunde Menschen in ihrem Verdauungskanal Cholerabazillen beherbergen können, ferner die Erfahrung, daß in Indien die Engländer verschont bleiben.

Beim Abdominaltyphus ist durch neuere Forschungen festgestellt, daß manche Patienten, die durch den überstandenen Typhus eine deutliche Immunität erworben haben, virulente Bazillen im Körper, namentlich in der Gallenblase, als harmlose Bewohner zurückbehalten; dort können sie lange Zeit, bis zu 10 und 17 Jahren fortvegetieren, ohne Symptome hervorzurufen. Der ursprünglich typhuskranke Mensch ist ein gesunder



Krankheitsträger, ein Dauerausscheider geworden; die für den Träger unschädlichen Keime gelangen nach außen und sind imstande, durch Verunreinigung von Wasser oder Milch oder sonstwie andere Menschen, insbesondere Hausgenossen, zu infizieren. Solche Bazillenträger bilden die latente und deshalb doppelt gefährliche Quelle für zahlreiche Typhuserkrankungen; sie bedingen sogen. sporadische Typhusfälle, das Bestehen von Typhushäusern sowie Typhusendemien und spielen in der Ätiologie der Seuche eine hervorragende Rolle.

Welch' schlimme Rolle der Typhus im Kriege, namentlich in den kolonialen Feldzügen der letzten Jahrzehnte spielt, dafür mögen einige Ziffern sprechen: Die englische Armee hat an Typhus verloren in Afghanistan (1878—1880) = 9,4% der Kopfstärke, in den Sudanfeldzügen (1883—87) bis zu 28%, die französische Armee auf Madagaskar über 30%. Im Krieg 1870—71 übertraf die Typhusmortalität der deutschen Armee die Sterblichkeit an allen anderen Krankheiten zusammen: auf 74 000 Erkrankungen (fast 10% der Kopfstärke) kamen ca. 9000 Todesfälle.

Auf der anderen Seite sei auf die erfreuliche Tatsache hingewiesen, daß der Typhus, der früher vielfach eine so verhängnisvolle Rolle gespielt hat, in wenigen Jahrzehnten infolge verschiedener hygienischer Fortschritte und Verbesserungen, an denen die wissenschaftliche Medizin einen ruhmvollen Anteil hat, sehr viel von seinem Schrecken verloren hat. So ist z. B. in der sächsischen Armee die Typhussterblichkeit im Verlauf von 30 Jahren auf ein Zehntel gesunken; in Preußen sowie in den deutschen Städten mit über 15 000 Einwohnern ist im Verlauf von 16 Jahren (1887—1903) die Typhusmortalität auf mehr als ein Drittel (26:8) gesunken. In München ist die Häufigkeit des Typhus seit 37 Jahren

um das 70fache herabgegangen; würde hier die Krankheit noch in derselben Häufigkeit herrschen wie im Jahre 1871, so wären im Jahre 1906 statt 11 nicht weniger als 700 Menschen — darunter sicher mehr als 100 Studierende der Universität allein — der Seuche erlegen. Sehr zu begrüßen ist die von der Reichsbehörde seit 1902 eingeleitete Bekämpfung des Typhus durch Errichtung von besonderen Stationen im westlichen Deutschland; dieselben haben die Aufgabe, jeden Typhusfall aufs genaueste mit Hilfe bakteriologischer Methoden zu verfolgen, und entfalten eine vielseitige diagnostische und prophylaktische Wirksamkeit.

Zuletzt sei noch erwähnt, daß der schon vor einigen Jahrzehnten auf Grund der Beobachtungen bei Fleischvergiftungen ausgesprochene Verdacht, daß es Abarten, Nebenformen des Abdominaltyphus gibt, in neuerer Zeit bakteriologisch bestätigt wurde durch Entdeckung des Para- und Metatyphus.

Beim Typhus recurrens (Rückfallfieber), der vorzugsweise im östlichen Europa und im tropischen Afrika vorkommt, kennt man seit 1873 die pathogene Spirochäte, deren Übertragung auf Grund neuerer Forschungen mit großer Wahrscheinlichkeit durch tierische Hautparasiten des Menschen (Wanzen, Flöhe, Läuse) vermittelt wird, so daß auch hier Parasiten von zwei Seiten her die ausschlaggebende Rolle spielen.

Mit großer Genugtuung kann die medizinische Forschung auf zwei ergötische Seuchen blicken, auf Pest und Gelbfieber, von denen die erstere Europa wiederholt ernstlich bedroht hat.

Noch vor 30 Jahren hielt Virchow in Berlin einen Vortrag über die Pest, in welchem er seine Zuhörer um diejenige Entschuldigung bitten mußte, die jeder in Anspruch nehmen müsse, der über etwas spricht, von dem er eigentlich nichts versteht.

Die Pest wurde 1896 von Canton nach Bombay verschleppt und forderte in Indien bis April 1907 über fünf Millionen Opfer bei einer Gesamtbevölkerung von 294 Millionen. Der spezifische Pestbazillus, 1894 von Yersin und Kitasato entdeckt, dringt meistens von der Haut aus — selten durch die Zungen — in den Körper ein. Von erkrankten Menschen verbreitet sich die Infektion durch Kleidungsstücke und vor allem durch die Ratten. Bei der Übertragung von Ratte zu Ratte spielen tierische Hautparasiten, Flöhe (*Pulex cheopis*), die Hauptrolle, die auch direkt auf den Menschen übergehen. Bei einer Kontrolle in Japan, die sich auf mehr als eine Million Ratten erstreckte, fanden sich auf je 10 000 Ratten sieben mit Pest infizierte Tiere. Auf Grund dieser Ergebnisse ist die Möglichkeit gegeben, namentlich auf Schiffen und bei sonstiger Verschleppung der Krankheit, erfolgreich gegen dieselbe vorzugehen. Bei der armen und unwissenden Bevölkerung Indiens waren bisher alle Maßregeln der Regierung — genau wie bei der Cholera — so gut wie erfolglos. Nach Ansicht der Eingeborenen soll die Pest — wie auch die Cholera — durch die vorgeblich sanitären Maßnahmen der Behörden künstlich gefördert werden; als Beweis dafür gilt die tatsächlich bestehende, fast vollständige Immunität der Engländer gegen beide Prozesse, die offenbar nicht mit der Rasse, sondern mit der Lebensweise und rationeller Prophylaxis zusammenhängt.

Das wegen seiner Gefährlichkeit berüchtigte Gelbfieber mit 60% Mortalität hat seine Heimat an den atlantischen Küsten des tropischen Amerika und Afrikas sowie in Westindien.

Der offenbar ultramikroskopische Parasit macht ähnlich wie die Plasmodien der Malaria im Magen einer Moskitoart (*Stegomyia fasciata*), einen bestimmten Entwicklungsgang durch. Durch Versuche an Menschen,



die sich einer amerikanischen Kommission auf Ruba freiwillig zur Verfügung stellten, wurde nachgewiesen, daß die genannten Stechmücken die Übertragung vermitteln, während verunreinigte Kleider und Betten für die Verbreitung der Seuche ohne Belang sind. Ähnlich wie gegen Malaria sind drei Wege der Prophylaxis möglich: Ausrottung der gefährlichen Mücken, Schutz der Kranken vor ihren Stichen und Heilung der Kranken, damit die Insekten keine Krankheitserreger mehr im Blute finden. Die blutsaugenden Moskitos werden erst nach zwölf Tagen infektiös und bleiben es 50—70 Tage lang. Da das Gelbfieber nur in den ersten drei Tagen der Erkrankung ansteckend ist, müssen die Erkrankten 3—4 Tage lang unter einem Moskitonez gehalten werden und sind damit für die Umgebung ungefährlich. Außerdem haben sich als sehr wirksam gegen Gelbfieber erwiesen die Ausräucherung der Kanäle durch ein Gemenge von Schwefel- und Kohlenoxyd, wodurch Millionen von Mücken getötet werden, ferner Vernichtung der Moskitenbrut in den Wasserbehältern und Dachrinnen der Häuser durch Aufgießen von Petroleum, endlich Ausräucherung der infizierten Häuser und moskitosichere Einrichtung der Wohnungen. Durch die Tätigkeit einer Reinigungskolonie von 2000 Mann ist es gelungen in Rio de Janeiro, früher als Gelbfieberhölle Brasiliens verrufen, im Verlauf weniger Jahre (1903—1906) die Sterblichkeit an Gelbfieber von fast 5000 pro Jahr auf 42 herabzusetzen (115:1). In ähnlicher Weise bekämpfen die Amerikaner im Panamagebiet die gefährliche Seuche und haben in einer kurzen Spanne Zeit solche Erfolge zu verzeichnen, daß damit das Zustandekommen des Kanalbaues, dieses Riesenwerkes, gesichert ist. Auf diese Weise ist das Gelbfieber in den größeren Wohnplätzen von Brasilien, Cuba und Panama fast ausge-



rottet worden — ein Triumph der wissenschaftlichen und prophylaktischen Medizin.

Über die Malaria, den Hauptfeind des Menschen und damit aller kolonialen Unternehmungen in tropischen und subtropischen Ländern, haben sich unsere Kenntnisse in den letzten Jahrzehnten so erweitert und vertieft, daß die Entstehung der Krankheit und namentlich der Einfluß des Bodens vollständig klarliegen.

Das Wechselfieber galt früher als Typus der sogen. miasmatischen Seuchen, die durch die „Ausdünstungen“ gewisser sumpfiger Gegenden aufstehen sollten. Dank den ausgezeichneten Unternehmungen französischer, englischer und italienischer Forscher wissen wir jetzt mit Sicherheit, daß der Einfluß des Bodens nur ein indirekter ist, daß der pathogene Mikro-*parent* nicht pflanzlicher Natur ist, sondern der niedersten Tierwelt (*Plasmodium malariae*) angehört und endlich, daß gewisse Stechmücken die Vermittler der Parasiten sind. Der früher rätselhafte Einfluß des Bodens ist jetzt dahin aufgeklärt, daß derselbe dem Larvenzustand der Stechmücken günstige Entwicklungsbedingungen bietet in Form von gewissen Feuchtigkeitsgraden und stagnierender Gewässer. Aus diesen Ergebnissen ergibt sich die allerdings in den Tropen und subtropischen Gegenden kaum durchzuführende allgemeine Prophylaxis: Trockenlegung des Bodens, während die individuelle Prophylaxis, bestehend in mechanischen Schutzmaßregeln gegen den Stich der Zwischenträger, in Schutzmasken und in dauernder Chininaufnahme (Chininisierung) der bedrohten Bevölkerung erfreuliche Resultate aufzuweisen hat.

Das Studium der übrigen Tropenkrankheiten namentlich der Schlafkrankheiten befindet sich erst im Anfangsstadium und hat in Bezug auf ätiologische Ergebnisse bemerkenswerte Erfolge zu verzeichnen. Seit 1901

ist festgestellt, daß die Schlafkrankheit durch einen tierischen Mikroparasiten (*Trypanosoma*) entsteht, der ebenfalls durch eine Stechfliege (*Glossina palpalis* = Tsehe-Fliege) vom Kranken auf den Gesunden übertragen wird.

Während früher die Pocken enorme Verheerungen anrichteten, ist die Gefahr dieser Seuche durch die von dem englischen Arzt Jenner 1796 entdeckte Kuhpocken-Impfung sehr geschwunden. Unter tatkräftiger Mitwirkung der Ärzte erfreuen wir uns in Deutschland seit 1874 des Segens der obligatorischen Vaccination, die in den letzten Jahrzehnten insofern eine wichtige Verbesserung erfahren hat, als an Stelle der humanisierten diejenige mit animaler Lymphe getreten und damit die Gefahr der Übertragung anderer ansteckender Krankheiten vollständig ausgeschlossen ist. — Im Kriege 1870/71 hatte die vaccinierte deutsche Armee kaum 300 Pockentodesfälle zu verzeichnen, die mangelhaft geimpfte französische Armee ca. 25 008, 83 mal mehr als die deutschen Truppen; der Unterschied in der Morbidität war selbstverständlich ein ähnlicher. Gegenüber der immer noch fort-dauernden Agitation gegen die obligatorische Impfung, die besonders von Anhängern der sogenannten Naturheilmethode in unverantwortlicher Weise betrieben und unter anderem in der Schweiz zur Aufhebung der obligatorischen Vaccination geführt hat — zum großen Schaden des Landes, wie sehr bald die Erfahrung gelehrt hat —, sprechen die angeführten Verlustziffern eine Sprache, zu deren Verständnis kaum mehr als der gesunde Menschen-verstand gehört. Die Schutzpocken-Impfung ist eine soziale Wohltat aller-ersten Ranges gegen einen der gefährlichsten Feinde der Menschheit.

Hierher gehört die von Pasteur 1885 entdeckte Schutzimpfung gegen die Wut, wodurch die Gefahr dieser wahrhaft fürchterlichen und früher absolut unheilbaren Seuche auf ein Minimum reduziert wurde.

Von weittragender Bedeutung ist die in den letzten Jahren durch Schaudinn-Hoffmann gemachte Entdeckung des Erregers der Lues (*Spirochäte pallida*) sowie die Möglichkeit der Übertragung dieses Prozesses auf gewisse Tiere.

Die Wurmkrankheit der Bergleute, die, aus Italien eingeschleppt, seit einigen Jahren im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier in erschreckend heftigem Maße aufgetreten ist, entsteht so, daß die eingekapselten Larven durch den Mund oder merkwürdigerweise, wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, nach Verlust der Kapsel sogar durch die unverletzte äußere Haut in den Körper eindringen. Durch den mikroskopischen Nachweis der Wurmeier wird die Diagnose gestellt, so daß eine erfolgreiche Bekämpfung möglich ist; im Verlauf der Jahre 1903 und 1904 wurden zur Tilgung der Krankheit über 7 Millionen Mark aufgewendet und ist es gelungen, die Zahl der Erkrankten von fast 14000 auf ein Sechstel herabzusetzen.

Die vor 50 Jahren von Zenker in Erlangen entdeckte menschliche Trichinose, die lange Zeit, besonders in Mittel- und Norddeutschland, sehr gefürchtet war und bei deren Verbreitung auch die Ratten eine wichtige Rolle spielen, ist durch eine erfolgreiche Prophylaxis, bei der wiederum das Mikroskop eine unentbehrliche Waffe bildet, fast verschwunden.

Welchen Anteil die Seuchen an dem Menschenverlust der Kriege haben, wurde schon bei Besprechung des Typhus angedeutet. Nach Dien-donné wurde in den europäischen Kriegen von 1793 bis 1865 der Gesamtverlust der Armeen auf 8 Millionen Menschen geschätzt, wobei die Zahl der Gefallenen sowie der infolge von Wunden Gestorbenen sich zur Zahl der an Krankheiten Gestorbenen verhielt wie 3 : 13; im Krimkrieg war bei den englischen und französischen Truppen das Verhältnis ein



ähnliches: es starben 3—4mal mehr an Krankheiten, als ihren Wunden erlagen. Im deutsch-französischen Kriege 1870/71 war infolge der Fortschritte der Chirurgie und des gesamten Militär-Sanitätswesens das Verhältnis fast umgekehrt =  $2\frac{1}{2} : 1$ . Im sehr kurz dauernden Kriege von 1866 kamen in der preußischen Armee mehr Todesfälle vor infolge der Cholera (4500) als durch die Waffen der Feinde (3473). Im allgemeinen ist die Entwicklung der Kriegsepidemien abhängig von den sanitären Verhältnissen des Kriegsschauplatzes, von der Anhäufung großer Menschenmassen auf beschränktem Raum, von Witterungseinflüssen, mangelhafter Verpflegung, ungenügender Beseitigung menschlicher Abgänge, körperlichen Strapazen, die alle zusammen eine erhöhte Disposition und verminderte Resistenz herbeiführen.

Aus dem Bereich der Tiermedizin, deren Fortschritte denjenigen der humanen Medizin durchaus parallel gehen, sei an dieser Stelle nur erwähnt, daß die Tierseuchen, die die menschliche Gesundheit teilweise direkt bedrohen und früher der Landwirtschaft und dem Nationalvermögen enorme Verluste (Rinderpest, Lungenseuche, Rotz, Milzbrand) verursachten, teils ganz verschwunden, teils auf ein Minimum herabgesunken sind — dank der wissenschaftlichen Entwicklung der Tiermedizin und der Verbesserung des Veterinär-Wesens — Leistungen, zu denen auch die Durchführung der allgemeinen Fleischschau zu zählen ist und auf welche das Deutsche Reich mit besonderer Genugtuung stolz sein darf.

Die Diagnostik verfügt heutzutage über einen umfangreichen Apparat: die Untersuchung mit Röntgenstrahlen, die Endoskopie, die mikroskopischen, chemischen und bakteriologischen Methoden sind wertvolle und

fast unentbehrliche Hilfsmittel geworden — wobei höchstens zu befürchten ist, daß daneben die älteren, einfachen und von jedem Arzt leicht anwendbaren Mittel der physikalischen Diagnostik gelegentlich in den Hintergrund treten.

In Bezug auf die Entwicklung der Therapie ist zu bemerken, daß mit der Einschränkung im Gebrauch der Arzneien sich diätetische und physikalische Heilmethoden in großer Zahl eingebürgert haben, unter denen die Hydro-, Elektro-, Licht-, Luft-, Klimato-, Thalasso- und Mechano-therapie im Vordergrund stehen. Auf dem Boden der Chemie, Botanik und Physiologie hat sich aus der empirischen die experimentelle Pharmakologie, eine biologische Wissenschaft, entwickelt.

Der jüngste Zweig der Medizin, die experimentelle und wissenschaftliche Hygiene, bedarf an ihrer Geburtsstätte, in München, keiner ausführlichen Beleuchtung. Das durch den genialen Bettenkofer gepflanzte Reis hat sich im Verlauf weniger Jahrzehnte zu einem mächtigen Stamm entwickelt, der nach allen Teilen der bewohnten Erde wohlthätig wirkt. Es wird stets ein Ruhmesblatt in der Geschichte unseres engeren Vaterlands bleiben, daß die ersten Lehrstühle der Hygiene an den bayerischen Universitäten (1865) errichtet und als erste Pflegestätte derselben das hygienische Institut an unserer Hochschule im Jahre 1879 erbaut wurde.

Entsprechend dem Postulat der modernen prophylaktischen Medizin und Hygiene, welches Reinheit der Luft, des Wassers, der Nahrung und des Bodens sowie Reinheit der Sitten verlangt, hat die Hygiene den Beweis ihrer Leistungsfähigkeit erbracht. Die Affanierung der Städte, deren rasches Anwachsen neue Anforderungen an die Hygiene stellte, die Bekämpfung der Volkskrankheiten, der zahlreichen Schädlichkeiten auf dem

Gebiet der Gewerbe und der Industrie, des Wohnungswesens und vieles andere bieten dankbare Aufgaben.

Man hat den geschilderten Leistungen der Medizin und Hygiene, wodurch Schwächliche am Leben erhalten werden, wodurch Säuglings- und Kindersterblichkeit sich mindern, den Vorwurf gemacht, daß diesen angeblich positiven Resultaten ein negatives: die Verschlechterung der Rasse gegenüberstehe. Dieser trüben Auffassung gegenüber, wonach die Fortschritte der Medizin, teilweise wenigstens, ein Danaergeschenk für die Menschheit darstellen, ist zu betonen, daß dieselbe Wissenschaft auch den Kräftigen das Dasein erleichtert und deren Gesundheit erfolgreich zu schützen vermag. Die hohe Säuglingsterblichkeit raßt auch zahlreiche kräftige Kinder hinweg; dieselben Schädlichkeiten, die bei der Sterblichkeit der Säuglinge eine Hauptrolle spielen, erzeugen gleichzeitig neue körperlich Minderwertige, eine Tatsache, die dadurch bewiesen wird, daß in den Bezirken mit hoher Säuglings- und Kindersterblichkeit die Zahl der Militärtauglichen geringer ist als in solchen mit niederer Säuglingsmortalität. „Krankheiten und Anzeichen von Entartung rühren eher von Zuwenig an Hygiene her und nicht von Zuviel“ (Gruber). Ein Blick auf die Länder mit hohen Mortalitätsziffern, z. B. auf Indien, wo jeglicher Mangel an Hygiene, Unwissenheit, Schmutz und Armut die besten Bundesgenossen von Pest und Cholera sind, beweist das Gesagte. Die Tuberkulose findet ihren fruchtbarsten Boden in ungünstigen hygienischen Verhältnissen, besonders in schlechter Wohnung. Dazu kommt die wirtschaftliche Bedeutung der Krankheiten für den Volkswohlstand. Abgesehen von Schmerzen und Sorgen und dem Verlust an Arbeitsleistung gehen dem Volksvermögen durch Krankheiten enorme Summen verloren. Wie Krankheit häufig zur



Armut führt, begünstigt letztere die Entstehung der meisten Krankheiten; beide sind innig verschwistert.

Die jüngste Tochter der Medizin, die segenspendende wissenschaftliche Hygiene, die bei uns Heimat und Bürgerrecht erworben hat, wollen wir daher lieber preisen als das Mädchen aus der Fremde: „Sie teilet jedem eine Gabe, dem Früchte, jenem Blumen aus.“

Wenn Redner sich an den Versuch heranwagt, weiterhin einen Blick zu werfen auf die Wandlungen des Arztestandes in den letzten 50 Jahre, so erachtet er es für Recht und Pflicht des Universitätslehrers, auch wenn er ein theoretisches Fach vertritt, sich um die Lage der Praktiker zu kümmern, besonders wenn es sich um Dinge handelt, von denen das Wohl und Wehe, die soziale Stellung und wissenschaftliche Weiterbildung der Ärzte abhängen.

Wir haben gezeigt, daß die wissenschaftliche Medizin in Bezug auf Theorie und Praxis auf eine Periode der Regeneration zurückblicken kann, die noch lange nicht abgeschlossen ist, eines Aufschwunges, wie er niemals im Verlauf von vielen Jahrhunderten stattgefunden hat.

In schneidendem Gegensatz dazu haben sich in Deutschland die Verhältnisse des Arztestandes geändert. Derselbe, hochgeachtet und angesehen im Ausland, tüchtig und leistungsfähig, ist in Bezug auf Ansehen und wirtschaftliche Unabhängigkeit zum großen Teil im Rückgang begriffen. Die Ursachen dieser betrübenden Erscheinung sind in Kürze schwer darzulegen; die wichtigeren sind offenbar: Überfüllung des Berufes, das Spezialistentum mit seinen Schattenseiten, die Auswüchse der Kurpfuscherei und des Geheimmittelmisbrauches und endlich die soziale Gesetzgebung.

Die praktische Ausbildung der Ärzte gehörte in früheren Zeiten nicht zur Aufgabe der Universität und nur wenige deutsche Hochschulen verfügten über eine stationäre Klinik. Als Joh. Peter Frank 1795 nach Wien berufen wurde, bestand die Klinik aus zwei kleinen Zimmern mit je sechs Betten und bot nicht einmal Raum für zwei Duzend Studierende.

Anatomische Demonstrationen und Obduktionen waren eine Seltenheit; die Studierenden sahen keine Kranken und lernten nicht die Untersuchung derselben; die Chirurgie galt als eine niedere handwerksmäßige Beschäftigung und gelangte erst spät zur verdienten Stellung. In unserem engeren Vaterlande bestand bis in die 70er Jahre des abgelaufenen Jahrhunderts die Vorschrift, daß die jungen Ärzte, deren Niederlassung von der Behörde verfügt wurde, nach Ablegung der Prüfungen verpflichtet waren, als Assistenten an Krankenhäusern oder unter Leitung erfahrener Ärzte sich in ihrer Kunst weiter auszubilden, bevor ihnen die selbständige Ausübung der Praxis gestattet wurde. Diese treffliche Einrichtung wurde in der neuen Prüfungsordnung, die gleichzeitig eine Verlängerung des Studiums mit sich brachte, durch Einführung des praktischen Jahres für das ganze Deutsche Reich ins Werk gesetzt. Durch die enorme Vermehrung der Kranken- und Heilanstalten aller Art ist jetzt einer großen Zahl junger Ärzte Gelegenheit geboten, sich als Assistenten für die praktische Ausübung des Berufes gründlich vorzubilden. Der nicht zu kurz bemessene Dienst an einem gut geleiteten Krankenhause ist und bleibt wohl stets die ideale Vorschule für den Arzt.

Die stete Fühlung mit den Fortschritten der Wissenschaft ist für keinen Stand mehr notwendig als für den Arzt, den die praktische Ausübung seiner Kunst, wie Helmholtz treffend sich ausdrückt, täglich wissen

läßt, daß erkenntnistheoretische Fragen über die Methodik der Wissenschaft auch eine bedrängende Schwere und eine furchtbare praktische Tragweite erlangen können. Wer wie der Arzt mit den feindlichen Mächten der Wirklichkeit täglich und stündlich zu ringen hat, der kann nur das grelle Licht der Tatsachen brauchen. Die eigentliche Waffe des Arztes ist sein Können und Wissen; diese Waffe zu schärfen und die Ärzte auf der Höhe der rastlos fortschreitenden Forschung zu erhalten, liegt im eigensten Interesse des Staates wie der ganzen Menschheit. Dafür sorgen in Deutschland in neuerer Zeit neben wissenschaftlichen Vereinen gut besuchte Fortbildungskurse aller Art an Universitäten und Akademien, ferner Studienreisen und Kongresse, welche neben den Hauptdisziplinen fast alle Spezialfächer der Medizin umfassen.

Zur hohen Ehre gereicht es unserem Ärztestand und darin dürfte er vom Ausland kaum übertroffen werden, daß er nicht bloß das Bedürfnis hat, sich fortzubilden und fortzulernen, sondern daß auch die Praktiker in großer Zahl sich aktiv an der theoretischen Forschung und Förderung ihrer Wissenschaft erfolgreich beteiligen. Ein Blick in die Autorenregister der medizinischen Zeitschriften und Journale zeigt ohne weiteres, wie groß die Zahl der in der Praxis stehenden Ärzte ist, die fortwährend am Ausbau ärztlicher Kunst und Wissenschaft mitarbeiten. Diese innige Verbindung zwischen Theorie und Praxis ist in jeder Richtung fruchtbringend und gleichzeitig ein Zeugnis dafür, daß der wahre Arzt nicht im Gewerbe untergehen und nicht zu den „Gewerbetreibenden“ gehören will, wohin ihn eine wenig glückliche Gesetzgebung gestellt hat. An dieser Stelle darf daran erinnert werden, daß aus dem Stande der Ärzte eine Reihe hervorragender Forscher und Lehrer hervorgegangen sind,



die zum Teil auch auf dem Gebiete der Naturwissenschaften ganz Hervorragendes geleistet haben. Linné, einer der ersten Naturforscher aller Zeiten, war ursprünglich ein Arzt, Robert Mayer, Arzt in Heilbronn, der Entdecker des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft; H. Helmholtz, der bahnbrechende Führer auf dem Gebiete der exakten Wissenschaften, dessen geistiges Heimatland die Medizin war und der seine ruhmbedeckte akademische Laufbahn in Königsberg mit Vorlesungen über allgemeine Pathologie eröffnet hatte. Ich nenne weiterhin Rußmann, einen Kliniker ersten Ranges, der als Landarzt längere Zeit hindurch praktizierte, endlich Robert Koch, den genialen Schöpfer der modernen Bakteriologie, der als Kreisphysikus in Schlesien eine neue Ära in der Medizin begründete.

Während in früheren Zeiten die Maße der Verordnungen den Maßstab für die ärztliche Befähigung bildete, ist der moderne Arzt nicht mehr bloß der Mann, der sich nur mit dem Gesundmachen anderer abzugeben hat, sondern er soll als Hausarzt der hygienische Erzieher und Berater der Familie und außerdem der Pionier der öffentlichen Gesundheitspflege sein. Auf dem weiten Gebiet der Bekämpfung der Volkskrankheiten, der Fürsorge für geistig und körperlich Minderwertige, für Säuglinge und die heranwachsende Schuljugend, im Kampf gegen schädliche Genußmittel, Berufs- und Gewerbekrankheiten, in der Verbesserung der Krankenpflege, des Rettungs- und Hospitalwesens stehen die Ärzte in erster Linie.

Bei Behandlung und Vorbeugung zahlreicher gefährlicher und häufiger Krankheiten, der Tuberkulose, des Typhus, des Puerperalfiebers, der Pneumonie und Diphtherie, haben die Ärzte die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern ganz erheblich zum Sinken gebracht, während bei anderen Seuchen (z. B. Cholera, Pest, Pocken) die therapeutische Leistungs-

fähigkeit immer noch eine bescheidene ist. Dagegen ist es gelungen, die Pocken durch die gesetzlich vorgeschriebene unschädliche Vaccination auszurotten; die rasche Erkenntnis der ersten Fälle von Cholera und Pest hat es ermöglicht, die eingeschleppten Krankheitserreger im Keime zu ersticken. Wenn vor einem Menschenalter die Frage der Bekämpfung der Volksseuchen sowie der hohen Säuglingssterblichkeit diskutiert wurde, ging durch alle Betrachtungen ein melancholischer Zug der Resignation, den die heutige Medizin, gestützt auf tatsächliche Erfolge, glücklich überwunden hat.

Einer meiner hochverehrten Lehrer hat vor einigen Jahrzehnten von dieser Stelle aus es beklagt, „daß man von den Ärzten oft Dinge verlange, die sie als *ministri naturae* nicht leisten können“, und sich zu dem Geständnis herbeigelassen, „daß die Ärzte auf die Gesetze des Sterbens keinen nachweisbaren Einfluß ausüben, daß also, wenn sämtliche Ärzte plötzlich vom Erdboden verschwänden, darum im allgemeinen nicht mehr Menschen zu Grunde gingen“. Diese fast hoffnungslos klingende Anschauung ist heute — und zwar im Verlauf von einem Dritteljahrhundert — durch die Tatsachen glücklicherweise glänzend widerlegt.

Unter den Ursachen, welche den Niedergang des Ärztestandes mitbedingen, wird die Überfüllung des ärztlichen Berufes vielfach genannt. Da die wirtschaftliche Lage der Mehrzahl der Ärzte tatsächlich eine wenig erfreuliche ist, so läßt sich der gesteigerte Zudrang zum medizinischen Studium nur erklären als Teilerscheinung der bedauerlichen Überfüllung der gelehrten Berufsarten überhaupt. Die Aussicht auf eine verhältnismäßig rasch erworbene selbständige Stellung, gewisse Vorteile bei Ableistung der Militärpflicht mögen manchen veranlassen, die Medizin mehr als Brotstudium zu erwählen. Es ist leicht verständlich, daß mit der

Quantität die Qualität nicht immer gleichen Schritt hält und daß nicht Alle den hohen Anforderungen genügen, die der ärztliche Beruf, der humane Gesinnung, Hingebung und Aufopferung verlangt, an den Charakter, an den ganzen Menschen, nicht bloß an Talent und Geschick stellt. Schon vor zehn Jahren war die Anhäufung der Ärzte in den großen und größten Städten Deutschlands eine solche, daß nach Prinzing auf die Gemeinden mit mehr als 20 000 Einwohnern genau viermal mehr Ärzte kamen als auf die Gemeinden mit unter 5000 Einwohnern.\*)

Gegenüber der Überfüllung der Städte, besonders der Großstädte, mit Ärzten beobachteten wir Ärztemangel beim Militär — in Deutschland und in Österreich —, ferner Mangel an Assistenzärzten, also im Bereich der meist ungenügend dotierten Anfangsstellungen, eine Erscheinung, die wohl nur durch bessere Gestaltung der Verhältnisse der in Rede stehenden Kategorien beseitigt werden kann.

Eine große und einschneidende Änderung hat der Ärztestand in den letzten Jahrzehnten erfahren durch das Spezialistentum namentlich in den mittleren und großen Städten. Es liegt naturgemäß in der Entwicklung der Medizin, daß sich infolge einer zunehmenden Arbeitsteilung Spezialfächer abzweigten, die durch ihre hohe Ausbildung und hervorragende Leistungen den Beweis ihrer Existenzberechtigung durchaus erbracht haben. „Hätten wir noch keine Spezialärzte, so müßten solche schleunigst geschaffen werden.“ Zu den Schattenseiten des Spezialistentums gehört

*) Auf 10 000 Einwohner trafen 1898		
in den Gemeinden mit mehr als 20 000	Einwohnern	= 9,8 Ärzte.
" " " " " 5000—20 000	"	= 6,0 "
" " " " " 5000	"	= 2,4 "



zweifelloß die Verdrängung des Hausarztes, der vielfach nur noch dem Namen nach existiert, und der Umstand, daß der praktische Arzt der größeren Städte immer mehr an Vielseitigkeit einbüßt. Gegenüber gewissen Auswüchsen des Spezialistentums ist zu verlangen, daß der Spezialarzt nach erlangter Approbation eine besondere gründliche Ausbildung sich verschaffen muß und sich nur unter dieser Voraussetzung als Spezialarzt ankündigen darf — unter Verzicht auf sonstige allgemeine Praxis. Wenn manche Spezialfächer auf der Universität gelehrt werden, so ist damit nicht gesagt, daß dieselben von den Ärzten in der Außenpraxis auch eingeführt werden müssen. In dieser Beziehung ist immer zu bedenken, daß gewisse Schattenseiten leicht dem Spezialisten anhaften: Neigung zur Einseitigkeit, Vernachlässigung der übrigen Gesamtmedizin, mit welcher zum Schaden der Patienten leicht der Zusammenhang verloren geht. Glücklicherweise gibt es noch eine Reihe von tüchtigen Praktikern, die das Gesamtgebiet der Heilkunde beherrschen und die man als Universalärzte im besten Sinne des Wortes bezeichnen kann; daß dieselben eine schwierige und umfassende Aufgabe zu erfüllen haben, als Chirurgen, Geburtshelfer, als Ärzte für innere und Kinderkrankheiten — gleichsam als Spezialisten für alles — liegt auf der Hand.

Zu einem bedenklichen Mißstand, ja zu einem Krebschaden unseres öffentlichen Lebens hat sich das Kurpfuscherwesen entwickelt, durch welches die Interessen des Publikums wie auch des ärztlichen Standes in hohem Grade geschädigt werden. Die Zahl der Kurpfuscher, dieser Schmarotzer am Volkskörper, die nur auf Füllung der eigenen Tasche bedacht sind, hat sich in Deutschland in den letzten Jahrzehnten so vermehrt, daß durchschnittlich auf drei Ärzte ein Pfuscher, im Königreich Sachsen sogar auf

zwei Ärzte ein Pfscher kommt. Die enorme Schädigung des Volkswohls durch die mit unglaublicher Anmaßung auftretenden Kurpfuscher, an deren Erfolgen die Presse durch willige Aufnahme marktschreierischer Annoncen ihren Anteil hat, ist endlich Veranlassung geworden, daß gesetzliche Maßnahmen zur Bekämpfung der Kurpfuscherei in Angriff genommen werden. Ein von der Reichsregierung ausgearbeiteter Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Kurpfuscherei wird sicher die Volkshygiene fördern und das Publikum bis zu einem gewissen Grade gegen gewissenlose Ausbeutung schützen; derselbe leidet nach dem Urteil der Sachverständigen an dem Fehler, daß er dem Pfscher diagnostische Fähigkeiten zutraut und viel zu niedrige Strafen festsetzt. Nicht die Sorge für den Ärztestand, sondern diejenige für die Allgemeinheit zwingt den Staat, das Kurpfuschertum ebenso wie das Geheimmittelunwesen energisch zu bekämpfen. Die moralische Qualität der Kurpfuscher ergibt sich unter anderem aus einer in Berlin angestellten Untersuchung, wonach dieselben zum großen Teile zweifelhafte Existenzen darstellen, von denen fast ein Drittel (29%) wegen Diebstahls, Betrugs, Unterschlagung und ähnlichen Reaten bereits vorbestraft war.

Den größten Einfluß auf den Ärztestand haben die sozialpolitischen Versicherungsgesetze, namentlich die Einführung der Krankenversicherung, ausgeübt; mit diesen Gesetzen hat für die deutschen Ärzte eine neue Ära begonnen, reich an Enttäuschungen und Kämpfen. Die Absicht des Gesetzgebers, Heilmittel zu finden für die Schäden, welche durch Krankheit, Unfall oder Invalidität der Arbeiter entstehen, mußte sich naturgemäß in erster Linie auf die Beteiligung der Ärzte stützen, die berufen waren, an diesem großartigen Werk der Humanität in erster Linie mit-

zuarbeiten. An den Ärztestand, der sich noch keiner Organisation erfreuen durfte, traten vollständig neue und schwere Aufgaben heran.

Den ersten und Hauptfehler beging die Gesetzgebung — leider nicht ohne Mitwirkung einzelner Ärztekreise —, als sie in der Gewerbeordnung die Ärzte als Gewerbetreibende behandelte und dieselben neben die genehmigungspflichtigen Dampfkesselbesitzer, Seefischer, Schauspieler, Schankwirte und Singspielunternehmer einrangierte, obwohl die Heilkunst sicher kein Gewerbe ist. Die vom Staat verlangten strengen Prüfungen und die teilweise durch gesetzliche Bestimmung festgelegten Berufspflichten des Arztes stellen ihn fast dem Beamten gleich; außer der Behandlung hat der Arzt die wichtige Funktion als Gutachter und als Sachverständiger. Trotz dieser fundamentalen und ausschlaggebenden Aufgabe der Ärzte im Gebiet der Versicherungs Gesetzgebung hat man dieselben bei Erlass der Gesetze fast ignoriert und so fehlen fast alle Bestimmungen, die die Stellung des Arztes und seine Mitwirkung regeln.

Der Streit zwischen Kassen und Ärzten dreht sich in der letzten Zeit vorwiegend um die allgemeine freie Arztwahl — gegenüber der Aufstellung von besonderen Kassenärzten. Unter der ersteren versteht man die Zulassung aller sich unter den gebotenen Bedingungen bereit erklärenden Ärzte zur kassenärztlichen Tätigkeit — gegenüber dem alten System der Anstellungsbeschränkung.

Die Erfahrung auf diesem Gebiete hat bereits gezeigt, daß die allmähliche allgemeine Einführung der freien Arztwahl bei den Krankenkassen bei gutem Willen der Beteiligten keiner Schwierigkeit unterliegt, wenn gewisse Einrichtungen vereinbart werden, namentlich eine Kontrolle



der Kranken und der Ärzte zur Hintanhaltung von Simulation, Vielgeschäftigkeit und Arzneiverschwendung.

Durch die Kassengesetzgebung kamen allerdings ausgedehnte Kreise der Bevölkerung zur ärztlichen Behandlung; diese Steigerung des Umfangs der ärztlichen Tätigkeit kam zunächst nur einer Minderzahl von Ärzten, den angestellten Kassenärzten, zugute; letztere jedoch gerieten vielfach in Abhängigkeit von den Kassen und deren Vorständen, welche durch die Zentralisation der Kassen noch gesteigert wurde. Die Gefahr des Stellenverlustes bei Konflikten, des Nepotismus und der Berücksichtigung der politischen Stellung sind die Klippen dieser Einrichtung und außerdem auch die wirtschaftliche Schädigung der von der Kassenpraxis ausgeschlossenen Ärzte.

Für die Versicherten ist die freie Arztwahl zweifellos das würdigste System ärztlicher Fürsorge, da sie denselben die Behandlung durch den Arzt ihres Vertrauens gewährleistet.

Obwohl die freie Arztwahl sich finanziell nicht zu Ungunsten der Krankenkassen durchführen läßt, haben die Kassenvorstände vielfach den Ärzten gegenüber den schroffen, sonst von ihnen so scharf verurteilten Arbeitgeberstandpunkt eingenommen, wonach die Festsetzung des Honorars lediglich Sache der Kasse sei, die von den Ärzten einfach hinzunehmen ist.

Unter diesen Verhältnissen war das Einkommen mancher Ärzte kaum höher als bei besseren Handarbeitern, durchaus ungenügend mit Rücksicht auf die Kosten der Ausbildung sowie auf die soziale Stellung des Arztes. Trotz der gesteigerten Inanspruchnahme ärztlicher Hilfeleistung beträgt gegenwärtig in Leipzig bei mehr als zwei Drittel der Bevölkerung das Honorar für einen ärztlichen Besuch  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  desjenigen Satzes, den

die preußische Gebührenordnung von 1815 — vor nahezu 100 Jahren als den Mindestsatz bezeichnete — ungeachtet des bedeutend gesunkenen Geldwertes und der Zunahme des allgemeinen Wohlstandes. Durch die mangelhafte Gesetzgebung, die alles vom Pflichtgefühl des Arztes erwartete, ohne etwas zur Wahrung seiner Rechte vorzusehen, und durch den Terrorismus der Kassenvorstände kam es in manchen Städten zu einer förmlichen Erniedrigung des ärztlichen Standes. Solche Verhältnisse konnten sich entwickeln, wenn die Krankenkassen den ärztlichen Dienst als ein notwendiges Übel betrachteten und unerklärlicherweise die Wichtigkeit desselben für die Gesundheit der Arbeiter nicht zu schätzen verstanden. Daß der Arzt bei Erfüllung seiner schweren und aufreibenden Berufsarbeit auch leben muß und für seine Familie zu sorgen hat, wurde vielfach vollständig übersehen.

Es verstößt gegen jede Vernunft und soziales Empfinden, wenn man bei den Kämpfen zwischen Ärzten und Krankenkassen beobachten mußte, daß die ärztliche Tätigkeit gelegentlich an den Mindestnehmenden oder an minderwertige Elemente des ärztlichen Standes vergeben wurde. Die Sorge für die Gesundheit, bei vielen der einzige Besitz, eines der höchsten Güter des Menschen, wird verschachert wie eine Handelsware an zweifelhafte Existenzen, die irgendwo Schiffbruch erlitten haben. Ein Hohn, wenn der Arzt, dessen Unabhängigkeit nach jeder Richtung eine *conditio sine qua non* ist, zum Hörigen des Kassenvorstands wird, dessen Launen und Willkür er schutzlos preisgegeben ist. Auf diese Weise wurde nicht selten das vielgepriesene Selbstverwaltungsrecht der Krankenkassen dazu benutzt, um die Ärzte wirtschaftlich zu vernichten.

Ist der Arzt abhängig von der Kasse und deren Mitgliedern, die sich so leicht benachteiligt und verkürzt halten, ist er den Wünschen der-

selben gefügig, so muß dies demoralisierend wirken. Die überaus wichtige Stellung des Arztes als Gutachter und Sachverständiger verlangt dringend, daß er wie der Richter in unabhängiger und wirtschaftlich gesicherter Stellung sich befinde. Werden die Ärzte zur Massenarbeit gegen ungenügende Entlohnung gezwungen, so wird damit auch das wissenschaftliche Niveau der ärztlichen Tätigkeit herabgedrückt. Dasselbe läßt sich sagen über den Einfluß, den die seit Jahren dauernden aufreibenden Kämpfe der Ärzte gegen die Krankenkassen auf die Fortbildung der Ärzte ausüben; welche Verschwendung an Kraft und Zeit, an der die Ärzte jedoch nicht schuldig sind und die sonst bei rechtzeitiger Erfüllung der wohlberechtigten ärztlichen Postulate den Kranken zugute gekommen wären! Daß unter diesen Reibungen, bei denen der Ärztestand sich tatsächlich in der Notwehr befindet, die humane Tätigkeit des Arztes als des natürlichen Anwaltes der Bedürftigen und Versicherten leidet, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Dazu kommt, daß tatsächlich kein Stand alltäglich soviel umsonst für die Allgemeinheit leistet als der ärztliche; kein Stand kann sich messen mit den Gratisleistungen der Ärzte auf dem Gebiete der Wohltätigkeit und Humanität zu Gunsten der Armen und der Minderbemittelten. Aber auch abgesehen von dem allen ist es ein Gebot der Billigkeit, daß der Staat bei der in Angriff genommenen Reform der Arbeiter-Versicherung wieder gut machen würde, was früher unterlassen wurde, und daß den Ärzten das ihnen gebührende Recht und die entsprechende unabhängige Stellung eingeräumt würde.

Wenn die Krankenversicherung auch die Krankheitsprophylaxis auf ihr Programm setzt, wie dies bereits im Kampf gegen die Tuberkulose



mit bestem Erfolge geschehen ist, so ist die Mitwirkung einer tüchtigen Ärzteschaft unabweisbare Voraussetzung.

Der moderne Arzt ist nicht mehr der ausschließliche Kopfarbeiter, der Denker und Philosoph, er ist gleichzeitig auch Techniker, der ausgerüstet mit sicherer und geschickter Hand, mit scharfem Blick, feinem Gefühl, mit körperlicher Kraft, mit der Handhabung zahlreicher Instrumente und Beherrschung vieler Methoden vertraut sein muß.

Zur Wahrung ihrer namentlich durch die Krankenkassen schwer bedrohten Interessen haben sich die Ärzte Deutschlands im sogen. Leipziger Verband eine Organisation gegeben, welcher die große Mehrzahl der deutschen Ärzte angehört. Derselbe strebt in erster Linie die soziale Unabhängigkeit des Arztes von den Krankenkassen sowie die allgemeine Einführung der freien Arztwahl an. Trotz zahlreicher Anfeindungen läßt sich diesem Verband das Zeugnis ausstellen, daß er immer die öffentlichen Interessen berücksichtigt und niemals einen öffentlichen Notstand absichtlich herbeigeführt hat. Niemals wurde die ärztliche Hilfe versagt, sondern bei den Konflikten, die man den Ärzten vielfach verübte, nur die finanzielle Vergünstigung — ein gewaltiger Unterschied vom Begriff des vulgären Streiks.

Die schweren und opfervollen Kämpfe, welche der Ärzteschaft geradezu aufgedrungen wurden, hätten schon im Interesse der Kranken und des Hauptzwecks der Krankenversicherung vermieden werden können, wenn die Gesetze nicht die erwähnten Lücken besäßen würden.

Endlich sei noch darauf hingewiesen, daß unter den gelehrten Ständen der Arzt in Bezug auf Gesundheit und Leben am meisten gefährdet ist. Die Zahl derjenigen, die alljährlich Opfer ihres Berufes

werden, ist keine geringe. Unfälle mit schlimmen Folgen sind bei den Ärzten erheblich häufiger als bei den übrigen Angehörigen der freien Berufe, bei Beamten und leitenden Industriellen; ebenso sind Todesfälle nach Unfall bei den Ärzten fast um die Hälfte (40%) höher als bei der Gesamtheit der übrigen Versicherten. Die Übersterblichkeit der Ärzte im Alter bis zu 45 Jahren beträgt nach den Ergebnissen einer großen Lebensversicherung nicht weniger als 26%.

Für die Rettung aus lebensgefährlicher und ansteckender Krankheit, die häufig die größte Hingebung des Arztes bedingt, hat man selten dieselbe Anerkennung wie für Rettung aus dem Wasser oder aus den Flammen. „In der Erfüllung seines Berufes setzt der Arzt dasjenige ein, was er den anderen zu retten und wiederzugeben kommt. Dagegen schrumpft die Belohnung, die dem Arzte zuteil wird, so glänzend sie auch sein mag, mächtig zusammen“ (Rokitansky).

Wenn die Ärzte erfolgreich für die Erhaltung der Volksgesundheit sorgen und ebenso die gefährlichsten und unerbittlichsten Feinde der Menschheit bekämpfen, bilden sie einen Nähr- und Wehrstand erster Ordnung. Den mächtigen Fortschritten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Technik lassen sich diejenigen der Medizin würdig zur Seite stellen, ein siegreicher Kampf, der allen Nationen zugute kommt.

Ohne Selbstüberhebung läßt sich sagen, daß an den Errungenschaften der wissenschaftlichen Medizin in den letzten Jahrzehnten, die ich nur skizzenhaft zu schildern vermochte, unsere Universitäten einen rühmlichen Anteil haben und daß die großen Opfer, welche der Staat und die Allgemeinheit für Errichtung und Verbesserung der einschlägigen wissenschaftlichen Anstalten mit anerkennenswerter Liberalität bringen, in Bezug

auf Volkswohlfahrt und -Gesundheit in kurzer Zeit schon gute Zinsen getragen haben. Für diese Opferwilligkeit, die allen Teilen auch unserer altehrwürdigen Alma mater zugewendet wird, sei auch an dieser Stelle der hohen Staatsregierung sowie der Volksvertretung der gebührende Dank ausgesprochen.

Wenn die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen und medizinischen Forschung uns im Verlauf eines halben Jahrhunderts von den Geheimnissen der Natur mehr verraten haben, als es Jahrtausende vorher getan haben, so dürfen wir den Schluß ziehen, daß der Betrieb der Forschung und des Unterrichts, auch wenn er noch so verbesserungsbedürftig ist, an unseren Instituten und Kliniken doch nicht so mangelhaft ist, wie Manche behaupten. „An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen.“ Nach dem unbefangenen Urteil des Auslandes sind unsere Leistungen auf dem Gebiet der Medizin und des öffentlichen Gesundheitswesens in die Front gerückt. Wenn die Mortalitäts-Statistik des Deutschen Reiches uns zeigt, daß in etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  Jahrhundert die Sterblichkeit von mehr als 30 pro tausend Lebende auf 20 herabgesunken ist, so muß man sich vergegenwärtigen, welcher Kulturfortschritt, welcher Gewinn an Menschenglück in diesem Erfolge liegt. Daß die zunehmende Wohlhabenheit an diesen Fortschritten gleichfalls beteiligt ist, wurde schon betont und wird bewiesen durch den Stand und die Erfolge der öffentlichen Gesundheitspflege in England, welches dank seines Wohlstandes lange Zeit hindurch eine Vormachtstellung auf diesem Gebiete eingenommen hat. Umgekehrt unterliegt es keinem Zweifel, daß günstige hygienische Verhältnisse, sowie das Verschwinden von Seuchen in hohem Grade begünstigend auf die wirtschaftlichen Verhältnisse und den Volkswohlstand einwirken. Ich wüßte als Beleg für



diese Behauptung kein besseres Beispiel als die Stadt München, deren Aufschwung sich rasch vollzogen hat, nachdem sie ihren Ruf als „Typhusstadt“ definitiv eingebüßt hatte.

Daß die Fortschritte der Medizin wie auch diejenigen der Technik trotz aller Segnungen und Vorteile kein Allheilmittel darstellen, daß noch eine große Zahl von hygienischen Sünden und Unterlassungen der Verbesserung und Ausmerzung bedürfen, wird kein Verständiger leugnen. Wo viel Licht, dort ist auch Schatten. Jedenfalls berechtigen die geschilderten Umwandlungen nicht zu dem landläufigen Pessimismus und möchte ich in dieser Richtung zuletzt zwei Kronzeugen sprechen lassen.

Ein hervorragender Kliniker (Raunyn) schreibt vor kurzem am Ende einer langen und erfolgreichen Lehrtätigkeit, indem er den Stand der Dinge in der Berliner Charité vor 50 Jahren schildert: „Noch heute bin ich erschüttert, wenn ich an die Rolle denke, welche damals — und noch weit in das siebente Jahrzehnt hinein — die Wochenbetts- und leider auch die chirurgischen Infektionen spielten, und an die Sorgen, die sie uns gemacht. Wie das alles seitdem anders geworden ist, das ist nicht nur der höchste Ruhmestitel unserer ganzen Medizin, sondern für mich immer der Gegenstand erhabenster Befriedigung geblieben. Und wie sind die Geburtshilfe und alle operierenden Disziplinen auch in ihrer wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit erstarkt; längst sind wir hier überall so weit, daß die Technik nicht nur den Stempel des Wissenschaftlichen trägt, sondern ihrerseits ihren Stolz darin setzt, der Wissenschaft zu dienen.“

Ähnlich und mit begeisterten Worten äußerte sich einer unserer ersten Kliniker, Rußmaul:

„Als Wissenschaft und Kunst hielt die Medizin gleichen Schritt mit den Naturwissenschaften und den technischen Künsten. Sie löste die unnatürliche Allianz, die sie mit der Spekulation geschlossen hatte und nahm ihren richtigen Platz bei den Erfahrungswissenschaften. Als eine Schwester der Biologie teilt sie mit ihr Methode und Werkzeuge. Reich an Entdeckungen und Erfindungen, behorcht sie mit Glück Atmung und Kreislauf, beleuchtet die dunklen Tiefen der Leibeshöhlen, mißt die bewegende und empfindende Kraft der Nervensubstanz und deckt die mörderischen Feinde auf, die, unsichtbar aus ihren Verstecken hervorbrechend, Völker und Individuen mit furchtbaren Seuchen heimsuchten und die Geschicklichkeit der Ärzte, Chirurgen und Geburtshelfer zu Schanden machten. Nicht länger steht die Heilkunst den vergifteten Pfeilen der grausamen Natur, die mit grimmiger Lust zerstört, was sie eben erschuf, in ratloser Ohnmacht entgegen. Sie hat zwei Triumphe errungen, wie sie kein früheres Jahrhundert geahnt. Durch die empfindlichsten Gebilde des Leibes hat sie die Schneide des Messers schmerzlos führen und die Wunde von der Tiefe der Sepsis wahren gelernt.“

Zum Schluß noch einige Worte an meine jungen Kommilitonen:

Bedenken Sie immer, das alles was Sie an Wissen und Können in der kurz bemessenen Studienzeit sich aneignen, Gewinn bedeutet für das ganze Leben. Wer sich auf sein Talent, auf Glück und Zufall verläßt, gleicht dem Spieler, der fast regelmäßig Enttäuschungen erlebt. Für alle an unserer Universität vertretenen Fächer — nicht bloß für die Medizin — gilt der Satz, daß die Wahrheit und das Wissen auch den Nutzen in sich schließen. Lust und Liebe sind nicht nur, wie der Dichter sich ausdrückt,

die Fittige zu großen und schönen Taten, sondern sie gehören auch zur Tagesarbeit, die freudlos verrichtet zur Last wird. Nicht die äußere Entlohnung ist der Wertmesser für die Leistung, sondern die innere Befriedigung, die jede ernste Arbeit, das rechte Lernen mit sich bringt.

Als Mediziner möchte ich der akademischen Jugend nahelegen, daß sie die Pflicht hat, die körperliche und moralische Gesundheit zu wahren und zu kräftigen als beste Waffe für den Kampf im Leben, der keinem erspart ist. Der vor mehr als 100 Jahren von Joh. Pet. Frank aufgestellte Satz: „Die Erfahrung lehrt, daß mit nichts so verschwenderisch umgegangen wird als mit der Gesundheit“ gilt trotz aller Errungenschaften der Medizin noch heute und namentlich für die Jugend. Betrachten Sie die Gesundheit als ein kostbares Gut, mit dem sparsam zu wirtschaften heilige Pflicht ist; wer sie schädigt, nicht stärkt und festigt durch vernünftige Lebensweise, handelt wie ein Verschwender.

Doch genug der Ermahnung:

„Das Leben erziehet den Mann und wenig bedeuten die Worte.“

